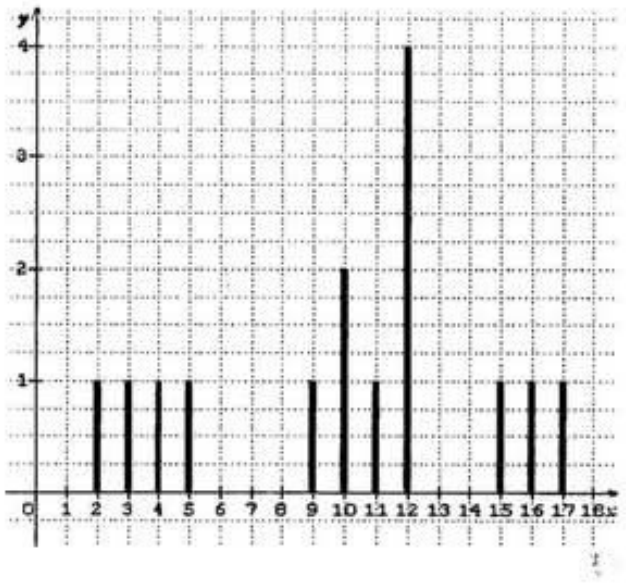


b)

$$\overline{y} = \frac{1}{15}\sum_i n_i y_i = 10$$

Médiane pour la série y $\boxed{M_e = 11}$

Mode pour la série y $\boxed{M_0 = 12}$

???? erreur

3) Pour Y

Écart moyen :

$$e = \frac{1}{N}\sum_i y_i \left| y_i - \overline{y} \right|$$

$$= \frac{2x8+3x7+4x6+5x5+9+0+12x2+15x5+16x6+17x7}{15}$$

$$= 27.4$$

Écart type σ_S = 4 ,487

Etendu est : $Y_{Max} - Y_{Min} = 17 - 2 = 15$

Pour X

Écart moyen

$$e = \frac{1}{N}\sum_i x_i \left| x_i - \overline{x} \right|$$

$$= \left(\frac{6\times5+7\times3+8x3+9x2+10\times1+12x1+13x2+14x3+15x4}{15}\right)$$

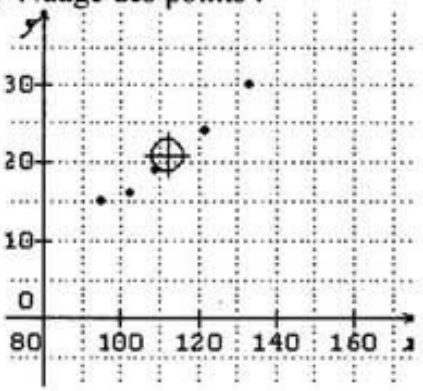
$$= 16,2$$

Écart type σ_X = 2,58

Etendu est : $X_{Max} - X_{Min} = 15 - 6 = 9$

Exercice 4

1) a) Nuage des points :



b) $\overline{X} = 112,4$ et $\overline{Y} = 20,8$

$\Rightarrow$ G ($\overline{X}$,$\overline{Y}$) = G (112,4 ; 20,8)

2)

X	95	103
Y	15	16

G_1 (99 ; 15.5)

X	109	122	133
Y	19	24	30

G_2 (121.333 ; 24.333)

(G_1G_2) est la droite de Mayer : (G_1G_2) : y = ax + b

Avec : $a = \frac{\overline{Y_2} - \overline{Y_1}}{\overline{X_2} - \overline{X_1}} = \frac{24.333 - 15.5}{121.333 - 99} = 0,395$

On a : $\overline{Y_2} = a\overline{X_2} + b \Rightarrow b = \overline{Y_2} - a\overline{X_2}$

$\Rightarrow$ b = 24.333 – 0.395⊔121.333 = – 23,656

Donc : $\boxed{(G_1G_2) : y = 0,395x - 23,656.}$

3) la taille x = 115cm d'où y = 0,395⊔115 – 23,656
= 21,769

Le poids estimer d'un enfant de taille 115cm est 22kg